

## Artículos Originales

---

# Histerosonografía experiencia en el Hospital Universitario de Santander

## Histerosonografía en el HUS

### Hysterosonography experience in University Hospital of Santander

Janer Sepúlveda Agudelo, Mayra Cristancho-Solano, Lizeth Blanco-Fuentes

#### RESUMN

**Introducción:** La histerosonografía consiste en la evaluación por ultrasonido de la cavidad uterina después de la insuflación de solución salina. La indicación más común de la histerosonografía es la hemorragia uterina anormal. **Objetivo:** Los objetivos del presente trabajo son describir los hallazgos de la histerosonografía durante el periodo estudiado en el Hospital Universitario de Santander e incentivar el uso de la histerosonografía en nuestro medio, mediante la enseñanza de la técnica a los nuevos profesionales de ginecología. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de serie de casos con pacientes programadas para histerosonografía en el Hospital Universitario de Santander entre Febrero de 2007 y Junio de 2008, a quienes se les evaluó la cavidad uterina mediante histerosonografía, presentando una modificación a la técnica. Las variables a medir son la edad, indicación de histerosonografía, hallazgos intracavitarios, efectos secundarios. **Resultados:** Las indicaciones de histerosonografía fueron: Hemorragia uterina anormal 43,3%, miomatosis uterina 21,6%, lesión endometrial tipo pólipos 27,0%, infertilidad 5,4% y anomalías müllerianas 2,7%. Los hallazgos intracavitarios más comunes: Histerosonografía Normal 51,4%, pólipo endometrial 32,4% y mioma submucoso 16,2%. Se presentó como efectos secundarios dolor pélvico, episodio de lipotimia y sangrado genital moderado sin compromiso hemodinámico. Conclusiones: La histerosonografía es un procedimiento seguro que permite una evaluación de la cavidad uterina, sin efectos secundarios importantes como lo demuestra nuestra experiencia. La modificación a la técnica puede evitar la incomodidad de la paciente, al realizar en una sola ocasión la introducción del transductor transvaginal, pero requiere de estudios aleatorizados controlados para confirmar esta aseveración. *Salud UIS* 2010; 42: 256-260

**Palabras clave:** Histerosonografía, sonohisterografía, hemorragia uterina anormal, enfermedades de la cavidad uterina

---

1. Grupo de investigación GINO, Janer Sepúlveda Agudelo. Médico Gineco-obstetra, especialista en cirugía endoscópica ginecológica, profesor asistente. Departamento de Gineco-obstetrica. Universidad Industrial de Santander. Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga. Colombia.

**Correspondencia:** Janer Sepúlveda Agudelo. MD, Especialista en Ginecología, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Teléfono: 3153756341, E-mail: [janersepulveda@yahoo.es](mailto:janersepulveda@yahoo.es)

**Recibido:** 16 marzo de 2010 - **Aprobado:** 6 de noviembre de 2010

## ABSTRACT

**Introduction:** Sonohysterography is an ultrasound evaluation of the uterine cavity after insufflation of saline. The most common indication for sonohysterography is abnormal uterine bleeding. **Objective:** The objectives of this study are to describe the findings of sonohysterography in the period studied in the University Hospital of Santander and encourage the use of sonohysterography in our environment, by teaching technique for the new professionals in gynecology. **Materials and methods:** A case series study of patients scheduled for sonohysterography in the Hospital Universitario de Santander between February 2007 and June 2008 who were assessed the uterine cavity by sonohysterography, presenting a modification to the technique. The variables to measure are the age indication of hysterosonography, intracavitarios findings, side effects. **Results:** The indications were: Abnormal uterine hemorrhage 43.3%, uterine myomatosis 21.6%, endometrial injury of the polyp type 27.0% and infertility 5.4%, müllerian anomalies 2.7%. The most common intracavity findings were: normal hysterosonography 51.4%, endometrial polyp 32.4%, and submucous myoma 16.2%. Side effects are presented as pelvic pain and fainting episode of profuse vaginal bleeding without hemodynamic compromise. **Conclusions:** The sonohysterography is a safe procedure that allows an assessment of the uterine cavity, without significant side effects as demonstrated by our experience.

The modification to the technique may avoid the discomfort of the patient, to make once introduced transvaginal transducer, but requires randomized controlled studies to confirm this statement. *Salud UIS 2010; 42: 256-260*

**Keywords:** Hysterosonography, sonohysterography, abnormal uterine bleeding, uterine cavity diseases

## INTRODUCCIÓN

La histerosonografía consiste en la evaluación por ultrasonido de la cavidad uterina después de la insuflación de solución salina<sup>1,4</sup>. Fue descrita en 1981 por Nannini y colaboradores quienes inicialmente usaron ecografía pélvica por vía abdominal en pacientes para estudio de infertilidad y desde 1990 utilizan ecografía por vía transvaginal<sup>3</sup>. Randolph y colaboradores en 1986 utilizaron solución salina para distensión de la cavidad uterina en mujeres anestesiadas que iban a ser sometidas a laparoscopia o histeroscopia<sup>5</sup>.

La indicación más común de la histerosonografía es la hemorragia uterina anormal tanto en mujeres premenopáusicas como en mujeres postmenopáusicas<sup>1,4</sup>; Otras indicaciones son infertilidad<sup>2,4</sup>, aborto recurrente<sup>1,3</sup>, anormalidades congénitas o variantes anatómicas de la cavidad uterina<sup>1,3</sup>, evaluación de la cavidad uterina especialmente con sospecha de miomas o pólipos<sup>1,4</sup>, sinequias uterinas<sup>1,2</sup>; Otra indicación es el diagnóstico ecográfico de engrosamiento focal o difuso del endometrio<sup>1,4</sup>. Las contraindicaciones de esta técnica son el embarazo, infección pélvica y la estenosis cervical intratable<sup>1,3</sup>. Las posibles complicaciones de la técnica son la exacerbación de una enfermedad pélvica inflamatoria, dolor severo, perforación uterina, reacción vagal y pérdida retrógrada de epitelio neoplásico hacia la cavidad peritoneal<sup>2</sup>.

Soares y colaboradores con 65 mujeres infértiles encontraron una sensibilidad y especificidad del 100% para pólipos comparando la técnica con ecografía transvaginal e histerosalpingografía, para malformaciones uterinas tiene una sensibilidad del 77,8% con una especificidad del 100% comparado con ecografía transvaginal e histerosalpingografía y para adherencias intrauterinas una sensibilidad del 75,0% y una especificidad del 93,4% similar a la histerosalpingografía pero superior a la ecografía transvaginal<sup>6</sup>.

Kelekci y colaboradores<sup>7</sup> compararon la ecografía transvaginal con la histerosonografía y la histeroscopia oficial en 50 pacientes que fueron llevadas a histerectomía, encontraron sensibilidad del 56,0% junto con especificidad del 72,0% para la ecografía transvaginal, una sensibilidad del 81,0% con especificidad del 100% para la histerosonografía y sensibilidad del 87,5% y especificidad del 100% en la histeroscopia para anormalidades intracavitarias. Los trabajos de Widrich T y colaboradores<sup>8</sup>, Vercellini P. y colaboradores<sup>9</sup> Mehmet E. y colaboradores<sup>10</sup> Alborzi S. y colaboradores<sup>11</sup> también demostraron mayor sensibilidad y especificidad para la histerosonografía cuando se compara con la ecografía transvaginal.

La técnica reportada en la literatura incluye la realización preliminar de una ecografía transvaginal, se coloca una sonda y posteriormente se administra solución salina esteril<sup>1,2</sup>. Se presenta una modificación a la técnica usual,

realizando la ecografía transvaginal sólo posterior a la introducción de la sonda y una vez realizado este barrido se introduce la solución salina estéril para terminar el procedimiento. Esta modificación se hace con el fin de disminuir la incomodidad que genera para la paciente la introducción del transductor vaginal en dos ocasiones.

A pesar de sus múltiples indicaciones su uso en nuestro medio no ha adquirido gran auge, por esta razón se propone contar nuestra experiencia y motivar su uso en la práctica clínica; con este estudio buscamos describir los hallazgos de la histerosonografía durante el periodo comprendido entre Febrero del 2007 a Junio del 2008 en el Hospital Universitario de Santander (HUS).

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Tipo de estudio

Estudio. Serie de casos descriptivo.

### Población

Pacientes programadas para histerosonografía en el HUS durante el periodo de tiempo comprendido entre Febrero de 2007 y Junio de 2008. En total se realizaron 37 exámenes.

### Variables

Las variables a medir son: edad, indicación de histerosonografía, hallazgos intracavitarios, efectos secundarios. Se utilizó una hoja de recolección de datos previamente estructurada y posteriormente se analizaron con el programa estadístico Stata 7.0.

### Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron las pacientes remitidas para histerosonografía al servicio de ecografía del HUS. Estas pacientes fueron remitidas tanto del servicio de consulta externa de la misma institución como de otras entidades. Los criterios de exclusión fueron las pacientes a las que no se les pudo realizar histerosonografía ya fuera por estenosis cervical o por incapacidad de tolerar el procedimiento; en nuestro estudio a todas las pacientes se les pudo realizar el examen ya que ninguna presentaba esta característica.

### Procedimiento

Evaluación de la cavidad uterina mediante histerosonografía presentando una modificación a la

técnica usual que consiste en realizar la evaluación ecográfica basal después de la inserción de la sonda uterina y antes de instilar el medio acuoso.

El procedimiento se realizó después de obtener el consentimiento informado de la paciente. Se insertó el espéculo a la paciente para visualizar y limpiar el cérvix con solución de yodo. Se introdujo entonces en la cavidad una sonda foley No. 6 o 8. Una vez introducido el catéter, se retiró el espéculo y se introdujo el transductor vaginal del ultrasonido, se realizó un barrido ecográfico antes de la infusión y se describieron hallazgos. Posterior a esto se inició la infusión de 20 a 40 cc de solución salina estéril a través del catéter y se visualizó en tiempo real la separación del endometrio. Se realizaron barridos en corte transverso y longitudinal, se midió por separado el grosor del endometrio y se describieron los hallazgos encontrados. El procedimiento demoró en promedio 15 minutos.

El equipo utilizado fue un ecógrafo marca Alloka referencia SSD 1100 Flexus, todos los procedimientos fueron realizados por el mismo observador con experiencia certificada en ecografía.

### Consideraciones éticas

Para el desarrollo de este estudio se tuvieron en cuenta las recomendaciones en investigación biomédica en personas de la Asociación Médica Mundial recopiladas y expuestas en la Declaración de Helsinki. En todos los casos se realizó el consentimiento informado, que está contemplado en la Resolución Número 008430 de 1993 del Ministerio de Salud.

## RESULTADOS

En total se evaluaron 37 pacientes con edad promedio de 40,8 años. Las indicaciones más comunes fueron: Hemorragia uterina anormal 43,3%, miomatosis uterina 21,6%, lesión endometrial tipo pólipo 27,0%, infertilidad 5,4% y anomalías müllerianas 2,7%. Los hallazgos intracavitarios más comunes fueron: histerosonografía normal 51,4%, pólipo endometrial 32,4%, mioma submucoso 16,2%. Sin embargo al tener en cuenta todos los hallazgos, en 12 pacientes (32,4%) no se documentó patología (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Hallazgos de histerosonografía Se describen los hallazgos de la histerosonografía según la indicación. Al realizar el análisis discriminando el tipo de hallazgos se obtiene un número mayor de eventos que el número de pacientes estudiadas debido a que en 4 casos de hemorragia uterina anormal y 2 casos de Miomatosis la histerosonografía documentó en forma simultánea patología endocavitaria (pólipos endometriales) y miomatosis uterina.

Indicación / Hallazgo	Normal	Pólipo	MIOMAS		
			Intramural	Submucoso	Subseroso
Hemorragia uterina anormal	3	5	7	3	2
Miomatosis	3	2	3	2	
Lesión endometrial	2	1			
Dolor pélvico		1			1
Pólipo endometrial	3	2	1		1
Anomalía mülleriana	1				

En pacientes con indicación del examen por hemorragia uterina anormal se encontró patología que explicara la hemorragia uterina anormal en 7 de los 16 casos. Cuando la indicación fue por sospecha de mioma submucoso se encontró patología en 5 de los 8 casos, dos pacientes con pólipo, dos con mioma submucoso y una con mioma intramural confirmado posteriormente con estudios de patología. Si la indicación fue lesión o pólipo endometrial se encontró patología en 4 de los 10 casos, tres pólipos y un mioma intramural. Para los casos de dolor pélvico se documentó patología compatible con lesión endometrial en los dos casos. En total se documentó patología endocavitaria en 18 de los 37 casos que corresponde al 48,6%.

En los resultados obtenidos un porcentaje importante de casos (51,4 % sin patología endocavitaria y en un 32,4% sin ninguna patología) no se documentó patología asociada, por esta razón se realizó el análisis de acuerdo al sitio de remisión y hallazgos del procedimiento. De este se deriva que la mayoría de las histerosonografías con resultado normal fueron remitidas de otras entidades diferentes al HUS, para un total de 8 casos que corresponde al 21,6%; de los 25 casos en los cuales se documentó patología uterina, el 43,2% fueron remitidas del servicio de Consulta Externa del HUS, comparado con el 24,3% de pacientes remitidas de otras instituciones.

Durante los procedimientos se presentaron como efectos secundarios dolor pélvico en una de las pacientes y en una segunda paciente episodio de lipotimia y sangrado genital moderado, sin compromiso hemodinámico, ni requerimiento de hospitalización. La paciente a quien se le realizó el procedimiento para estudio de infertilidad y que presentó como efecto adverso dolor pélvico, logró embarazo intrauterino a los dos meses del procedimiento.

En uno de los casos realizados se tuvo duda acerca del diagnóstico por las características de la lesión intracavitaria, por lo cual se envió para estudios complementarios, pero fue incluida en el análisis estadístico.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a nuestra experiencia las indicaciones más comunes de histerosonografía son hemorragia uterina anormal, miomatosis uterina, lesiones endometriales e infertilidad.

En general para los 37 casos se encontró patología que explicara la indicación en 18 pacientes. La histerosonografía permitió una adecuada caracterización de la lesión en el 90,0% de los casos evaluados y en el 10,0% la histerosonografía no estableció un diagnóstico certero.

Por otro lado de Kroon y colaboradores<sup>12</sup> realizaron un meta-análisis de la utilidad de la histerosonografía en la hemorragia uterina anormal, se escogieron 36 artículos relevantes de 118 pero se excluyeron 12 por diferentes razones, finalmente 24 estudios con 2278 procedimientos fueron incluidos para el meta-análisis, encontraron una sensibilidad del 95% y una especificidad del 88% para pacientes con hemorragia uterina anormal.

En el trabajo realizado en el HUS encontramos que la histerosonografía es un procedimiento seguro que permite una evaluación más precisa de la cavidad uterina cuando se compara con la ecografía transvaginal sin efectos secundarios importantes como lo demuestra nuestra experiencia. Se presentó un caso de dolor pélvico y otro con sangrado genital moderado, sin compromiso hemodinámico.

Soares y colaboradores<sup>6</sup> encontraron como complicaciones de la histerosonografía dolor severo en cinco pacientes (7,7%) y reflejo vaginal en tres pacientes (4,6%).

Este trabajo es el primero que se realiza en nuestro medio acerca de la histerosonografía y es el primer paso para realizar un estudio comparando las dos técnicas, usando como patrón de oro la histeroscopia o la patología, y así evaluar la eficacia de la prueba planteada. Infortunadamente no se pudo tener acceso al desenlace final en todas las pacientes ya que procedían de otras instituciones. Finalmente presentamos una modificación a la técnica usual que consiste en realizar la evaluación ecográfica basal posterior a la inserción de la sonda uterina antes de instilar el medio acuoso; de esta manera se logra una mejor tolerancia del procedimiento ya que la inserción del transductor transvaginal se realiza una sola vez; pero para confirmar esta aseveración requiere de estudios complementarios que confirmen que la modificación se justifique.

## CONCLUSIONES

La histerosonografía es un procedimiento seguro que permite una evaluación de la cavidad uterina sin efectos secundarios importantes como lo demuestra nuestra experiencia.

La modificación a la técnica puede evitar la incomodidad de la paciente, al realizar en una sola ocasión la introducción del transductor transvaginal, pero requiere de estudios aleatorizados controlados para confirmar esta aseveración.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

No existe ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS

1. Breitkopf D, Goldstein SR, Seeds JW. ACOG Technology Assessment Saline Infusion Sonohysterography. *Int J Gynaecol Obstet* 2004; 84: 95-98.
2. Parsons AK, Fleischer AC, Londono JL. Sonohisterografía y sonohisterosalpingografía Atlas y texto de hallazgos normales y anormales. In: Fleisher AC, Manning FA, Jeanty P, Romero R. *Ecografía en Obstetricia y Ginecología*. 6ª ed. España, Madrid.: Marbán Libros.S.L.,2002.p. 1109-1161.
3. Goldstein RB. Saline Infusion Sonohysterography. *Ultrasound Clin* 2006; 1: 385-414.
4. Goldstein SR. Saline infusion sonohysterography. *UpToDate* 2008; 16(2).
5. Randolph JR, Ying YK, Maier DB, Schmidt CL, Riddick DH. Comparison of realtime ultrasonography, hysterosalpingography and laparoscopy/hysteroscopy in the evaluation of uterine abnormalities and tubal patency. *Fertil Steril* 1986; 46: 828-832.
6. Soares SR, dos Reis MMB, Camrgos AF. Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000; 73: 406-411.
7. Kelekci S, Kaya E, AlanM, Alan Y, Bilge U, Mollamahmutoglu L. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography, and office hysteroscopy in reproductive-aged women with or without abnormal uterine bleeding. *Fertil Steril* 2005; 84: 683-686.
8. Widrich T, Bradley LD, Mitchinson AR, Collins RL. Comparison of saline infusion sonography with office hysteroscopy for the evaluation of the endometrium. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 1327-1334.
9. Vercellini P, Cortesi I, Oldani S, Moschetta M, De Giorgi O, Crosignani PG. The role of transvaginal ultrasonography and outpatient diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with menorrhagia. *Hum Reprod* 1997; 12: 1768-1771.
10. Mehmet E, Ufuk B, Nuray B, Ahmet E. Comparison of transvaginal ultrasonography and saline infusion sonohysterography in evaluating the endometrial cavity in pre- and postmenopausal women with abnormal uterine bleeding. *Revista Menopause* 2007; 14: 846-852.
11. Alborzi S, Parsanezhad ME, Mahmoodian N, Alborzi S, Alborzi M. Sonohysterography versus transvaginal sonography for screening of patients with abnormal uterine bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2007; 96: 20-23.
12. de Kroon CD, de Bock GH, Dieben SWM, Jansen FW. Saline contrast hysterosonography in abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2003; 110: 938-947.